# This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
  - ILLEGIBLE TEXT
  - SKEWED/SLANTED IMAGES
  - COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
  - GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

### Locking mechanism for car glove compartment lid

Patent number:

DE4400628

**Publication date:** 

1995-07-13

Inventor:

KUHLMANN KLAUS DIPL ING (DE); PAUL THORSTEN

DIPL ING (DE)

Applicant:

OPEL ADAM AG (DE)

Classification:

- International:

B60R7/06; E05B65/00; E05B65/19

- european:

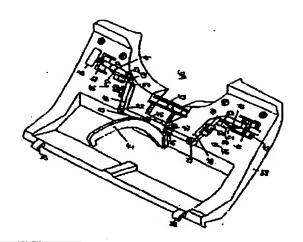
B60R7/06, E05B65/12G, E05C9/04A9

Application number: DE19944400628 19940112

Priority number(s): DE19944400628 19940112

#### Abstract of DE4400628

The lid (38) is swivelable about an axis in the compartment or in the dashboard. In the lid is fitted a bolting device controlled by an actuator against a spring force. The bolting device has two arresting sliders (15,16), whose longitudinal axes are parallel to the lid swivel axis. The sliders can be bolted to the compartment or dashboard in opposite directions. The actuator (43) is coupled to each slider via a leverage (46) swivelably mounted in the lid. The two leverages are each coupled to the respective slider by a film hinge (19). Pref. the leverage consists of several levers (48), also coupled by the film hinges.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## 

- BUNDESREPUBLIK
- OffenlegungsschriftDE 44 00 628 A 1
- (5) Int. Cl.\*: B 60 R 7/06 E 06 B 65/00 E 06 B 86/19

DEUTSCHLAND

DEUTSCHES
PATENTAMT

(2) Aktenzeichen: P 44 00 828.4 (2) Anmeldetag: 12. 1. 94 (3) Offenlegungstag: 13. 7. 95 DE 4400628 A1

(7) Anmelder:

Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim, DE

(7) Erfinder:

Kuhimann, Klaus, Dipl.-Ing. (FH), 64569 Neuheim, DE; Paul, Thorsten, Dipl.-Ing. (FH), 55218 Ingelheim, DE

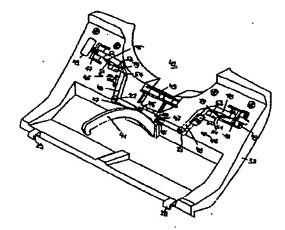
Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betmoht zu ziehende Druckschriften:

DE 39 26 426 C1
DE 23 29 776 C2
DE 43 32 694 A1
DE 36 16 020 A1
DE 38 36 962 A1
DE 32 01 442 A1
DE 27 27 394 A1
DE 75 01 402 M
EP 00 94 569 A1

- (A) Verschlußmechanik für den Deckel eines in eine Armaturentafel eines Kraftfahrzeuges eingelassenen Kestens
- Die Erfindung betrifft eine Verschlußmechanik für den Deckel (38) eines in eine Armaturentafel eines Kraftfahrzeuges eingelessenen Kestens, insbesondere eines Handschuhkastens oder Sicherungskastens. Der Deckel ist um eine Achse im Kesten oder in der Armaturentafel schwenkber gelagert und es ist im Deckel im Abstand zur Achse eine mittels einer Betätigungseinrichtung (43) gegen die Kraft einer Feder (51) betätigbare Verriegelungseinrichtung zum Verriegein von Deckel und Kasten oder Armaturentafel vorgesehen.

Vorgesenen.
Die Erfindung echlägt vor, daß die Verriegelungseinrichtung zwol mit ihren Llingsscheen parallel zur Bohwerkschae des Deckels angeordnete Verrastungsschleber (15, 16) eufweist, die mit dem Kesten oder der Armaturentsfel in emtgegengesetzter Richtung riegelber eind, wobei die Betätigungseinrichtung mit jedem Verrastungsschleber über einen im Deckel schwenkber gelagerten Hebelmechanismus (46) verbunden ist, und der jeweilige Hebelmechanismus über ein Filmscharnier (19) mit dem zugeordneten Verrastungsschleber verbunden ist.

Aufgrund der erfindungspamäßen Gestaltung ergibt sich ein einfacher Aufbau umd eine prelagünstige Herstellung der Verschlußmechanik und es ist ein idapperfreier Betrieb bei dauerhafter Sicherheit der Verschlußmechanik gewährtelstet.



E 4400

Die folgenden Angeben eind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen BUNDESDRUCKERE! 06,85 508 022/189

10/31

#### Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verschlußmechanik für den Deckel eines in einer Armaturentzfel eines Kraftfahrzeuges eingelassenen Kastons, insbesondere eines Handschuhkastens oder Sicherungskastens, wobei der Deckel um eine Achse im Kasten oder in der Armatu-rentafel schwenkbar gelagert und im Deckel im Abstand zur Achse eine mittels einer Betätigungseinrichtung gegen Federkraft betätigbare Verriegelungseinrichtung zum Verriegeln von Deckel und Kasten oder Armsturentalel vorgesehen ist.

Aus dem Stand der Technik sind die unterschiedlichsten Verschlußmechaniken für Deckel eines in eine Armaturentafel eingelassenen Kastens bekannt. So ist aus der DE-OS 27 27 394 ein Deckel, insbesondere Handschuhkastendeckel für Kraftfahrzeuge bekannt, der an der Längskante Scharniere trägt und im Bereich der anderen Längskante mit der Verriegelungseinrichtung verschen ist, die aus einem federbelesteten Schließriegel und einem gegen diesen bewegbaren federbelasteten Druckknopf gebildet ist. Bei einer solchen Verschluß-mechanik erfolgt das Verriegeln des Deckels nur an einer Stelle, nämlich an der den Scharnieren gegenüberliegenden Längskante des Deckels, und damit nicht in 25 Abstand zu den Scharnieren im Bereich der beiden Dekkelseiten. Aus der DE 33 01 442 A1 ist eine Verschlußmechanik für den Deckel eines Handschuhksstens eines Kraftfahrzeuges bekannt, bei der die Verriegelungseinrichtung über einen Seilzug mit der Betätigungseinrichtung verbunden ist. Die Verriegelungseinrichtung besteht aus zwei Verriegelungshaken, die in Abhängigkeit voncinander synchron betätigbar sind, zum Hintergreifon eines handschuhkastenseitig angeordneten Bügels. Nachteilig ist bei dieser Gestaltung der Verschlußmechanik, daß sie aus einer Vielzahl von Bauteilen besteht, womit sie nur unter einem erhöhten Kostenaufwand hergestellt werden kann. Durch die vorzusehenden Passungen zwischen den einzelnen Teilen der Verschlußmechanik und dem damit einhergehenden Spiel zwischen den Tellen lassen sich Klappergeräusche nicht vermeiden, abgesehen hiervon ist ein Ausfall der Verschlußmechanik während deren Lebensdauer infolge der Lockerung von Tellen der Verschlußmechanik nicht auszuschließen.

Es ist darüber hinaus bekannt, Sicherungskastendekkel, die vom Innenraum des Kraftfahrzeuges zugänglich sind, mit angespritzten Klipsen zu versehen, um so den Deckeisicherungskasten mit dem Kasten oder der Armaturentafel verriegeln zu können. Diese Art des Verschlusses ist allerdings nur schwergungig zu öffnen und nur unter hohem Kraftaufwand zu schließen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Verschlußmechanik zu schaffen, die einfach im Aufbau und preisgünstig in der Herstellung ist, sowie im Betrieb keine Klapper- 55 geräusche bedingt und eine dauerhafte Sicherheit ge-

Gelöst wird die Aufgabe bei einer Verschlußmechanik der eingangs genannten Art dadurch, daß die Verriegelungseinrichtung zwei mit ihren Längsachsen parallel 60 sein. zur Schwenkachse des Deckels angeordnete Verrastungsschieber aufwelst, die mit dem Kasten oder der Armaturentafel in entgegengesetzter Richtung riegelbar sind, wobei die Betätigungseinrichtung mit jedem Verrastungsschieber über einen im Deckel schwenkbar 65 gelagerten Hebelmechanismus verbunden ist und der jeweilige Hebelmechanismus über ein Filmschamler mit dem zugeordneten Verrastungsschieber verbunden ist.

Die Verrastungsschieber haben zunächst den Vorteil, daß sie an einer für den Fahrer/Beifahrer wenig sichtbaren Stelle des Kraftfahrzeuges angeordnet sind. Wesentlich ist für die vorliegende Erfindung darüber hinaus, daß die Verriegelungseinrichtung zwei Verrastungsschieber aufweist, die in Abstand zur Schwenkachse des Dockels im Kasten oder der Armsturentsfel in den beiden gegenüberliegenden settenbereichen des Deckels wirksam sind, somit eine doppelte Verriegelung des Deckels bedingen. Des weiteren ist von Bedeutung, daß die Betätigung der Verrastungsschleber über einen Hebelmechanismus erfolgt, wobei der jeweilige Hebel-mechanismus über ein Filmscharnier mit dem zugeordnoten Verrastungsschieber verbunden ist. Dies bedeutat, daß zumindest der jeweilige Hebelmechanismus und der diesem zugeordnete Verrastungsschieber ein Bau-tell darstellen. Die erfindungsgemäße Verschlußmechsnik kommt somit mit einer minimalen Anzahl von Bautellen aus, was den Vorteil beinheltet, daß sie sehr einfach im Anfbau ist und eine dauerhafte Sicherheit der Verschiußmechanik gewährleistet ist, weil sich der jeweilige Hebelmechanismus und der diesem zugeordnete Verrastungsschieber nicht lösen können und im übrigen wegen der eintelligen Bauweise und damit einhergehender spiel freier Kinomatik völlig geräuschlos erbeitet.

Besonders einfach lassen sich die beiden, bei der Verschlußmechanik Verwendung findenden Hebelmechanismen mit dem Deckel verbinden, wenn dieser zwei Lagerzapfen aufweist, auf den die beiden Hebelmechanismen aufklipsbar sind. Unter Dockel wird in diesem Zusammenhang auch ein mehrteiliges Gebilde verstanden, beispielsweise mit einem ersten Bautell, das die Verschlußmechanik aufnimmt und das mit dem eigentlichen, von der Betrachterseite einsehbaren Deckelelement verbunden, insbesonders verschraubt ist

Es ist grundsätzlich anzustreben, daß die Betätigungseinrichtung filr den Deckel ergonomisch günstig zum Fahrer des Kraftfahrzeuges angeordnet ist. Dies wird insbesondere dadurch erreicht, daß die Betlitigungseinrichtung asymmetrisch im Deckel gelagert ist, das heißt, auf der dem Fahrer zugewandten Seite des Deckels. Hine solche asymmetrische Anordnung hat in aller Reni zur Konsequenz, daß die Hebelmechanismen zum Betätigen der Verrastungsschieber unterschiedlich gestaltet sind. So kann belspielsweise der eine Hebelmechanismus aus einem Hebel bestehen, während der andere Hebelmechanismus aus mehreren Hebeln besteht. In letztgenanntem Fall sind die Hebel zweckmäßig jeweils über ein Filmscharnier miteinander verbunden

Die Verschlußmechanik kann auf besonders einfache Art und Weise betätigt werden, wenn einer der Hebelmechanismen eine Betätigungmase aufweist, mit der die Betittigungseinrichtung zusammenwirkt. Um den Stellweg der Verrastungsschieber in Verriegelungsrichtung zu begrenzen, sollte zusätzlich im Bereich mindestens eines Hebelmechanismus ein mit dem Deckel verbundener, den Stellweg der Verrastungsschieber in Verriegelungsrichtung begrenzender Anschlag vorgesehen

Gemäß einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Hebelmechanismen und die Verrastungsschieber aus Kunststoff bestehen. Diese Teile lassen sich damit besonders einfach im Spritzvorgang herstellen und weisen ein geringes Gewicht auf. Im übrigen läßt sich unmittelbar durch den Herstellungsvorgang die Verbindung von jeweiligem Hebelmechanismus und zugeordnetem Verrastungsschieber über das aus Kunststoff bestehende Filmscharnier erzeugen. Eine besondere Gestaltung sieht vor, daß an mindestens einen Hebelmechanismus oder mindestens einen Verrastungsschieber eine Blattfeder angespritzt ist, die mit einem Ansatz des Deckels zusammenwirkt. Die Blattfeder kann beispielsweise so ausgestaltet sein, daß sie nur mit einem Ende mit dem Hebelmechanismus oder dem Verrastungsschieber verbunden ist und beim Überführen des Verrastungsschiebers in seine eingefahrene Stellung unter eine erhöhte Vorspannung bringbar ist.

Der jeweilige Hebelmechanismus kann beispielsweise mittels einer Klipsverbindung mit der Betätigungseinrichtung verbunden sein. Eine solche Verbindung bietet sich insbesondere dann an, wenn die Betätigungseinrichung zentral bezüglich der beiden Hebelmechanismen angeordnet ist. Als besonders zweckmäßig wird es allerdings angeschen, wenn sowohl die beiden Verrastungsschieber als auch die diesem zugeordneten Hebelmechanismen ein Bautell darstellen. Diese Gestaltung ermöglicht es, die Verschlußmechanik äußerst 20 preisgünstig und damit dauerhaft herzustellen, mit einem optimalen Geräuschverhalten aufgrund des Umstandes, daß die genannten Elemente ein Bauteil darstellen. Diese Gestaltung der Verschlußmechanik bietet sich insbesondere bei einer asymmetrischen Anordnung 25 der Betätigungseinrichtung an, insbesondere dann, wonn einer der Hebelmechanismen zusätzlich die Betätigunganese aufweist, mit der die Betätigungseinrichtung zutammenwirkt.

Weitere Merkmale sind in der Beschreibung der Figuren und den Figuren selbst dargestellt, wobei bemerkt wird, daß alle Einzelmerkmale und alle Kombinationen von Einzelmerkmalen erfindungswesentlich sind.

In den Figuren ist die Erfindung anhand diverser Ausführungsformen beispielsweise dargestellt, ohne auf diese beschrinkt zu sein. Es stellt dar:

Fig. 1 den Belfahrerbereich einer in räumlicher Darstellung gezeigten Armaturentafel mit oberem Handschuhkasten und unterem Handschuhkssten, wobel letztere in Explosionsdarstellungen vardeutlicht sind,

Fig. 2 eine räumliche Darstellung des Deckels des unteren Handschuhkestens,

Fig. 3 eine Darstellung der kinematischen Verhältnisse bei dem Verschlußmechanismus des Deckels nach

Fig. 2,
Fig. 4 eine räumliche Darstellung des Dockels des oberen Handschuhkastens,

Fig. 5 eine räumliche Darstellung der Armaturentsfel im Fahrerbereich, mit einem Sicherungskasten und dem von diesem abgenommenen Deckel,

Fig. 6 eine räumliche Darstellung des Deckels für den Sicherungskasten und

Fig. 7 eine Darstellung der kinematischen Verhältnisse des bei dem Deckel nach Fig. 6 Verwendung findenden Verschlußmechanismus.

Fig. 1 zeigt im Beifahrerbereich der Armaturentafel 1 eine große Ausnehmung 2 für einen unteren Handschuhkasten 3 sowie einen darüber befindlichen, oberen Handschuhkasten 4. Jeder Handschuhkasten 3 bzw. 4 ist mittels vier Schrauben 5 mit der Armaturentafel 1 verbindbar.

Der Deckel 6 des unteren Handschuhkastens 3 ist über zwei Lageransätze 7 im unteren Handschuhkasten 3 schwenkbar gelagert, wobei die Schwenkbewegung des Deckels 6 nach unten durch jedem Lageransatz 7 zugeordnete Anschläge begrenzt wird. In der Darstellung der Flg. 1 ist nur ein Anschläg 8 sichtbar. Der Dekkel 6 ist zusätzlich auf seiner Oberseite mit einem Form-

element 9 versehen, das genauso wie der untere Handschuhkasten 3 der Aufnahme definierter Gegenstände dient

Während bei dem unteren Handschuhkasten 3 der Deckel 6 unten am Handschuhkasten 3 angelenkt ist, erfolgt die Anlenkung des Deckels 10 am oberen Handschizhkasten 4 oben. Der Deckel 10 ist im Bereich seines hinteren Endes über ein Scharnier mit dem Handschuhkasten 4 verbunden und es sind zwischen den Deckel 10 und dem Handschuhkasten 4 fluidbetätigte Haltemittel 11 vorgesehen, die den Deckel 10 in seiner angehobenen, geöffneten Stellung halten. Für den Deckel 10 ist in der Darstellung der Fig. 1 zusätzlich dessen Betätigungseinrichtung 12 verdeutlicht. Diese ist als Schwenkgriff ausgebildet, der asymmetrisch im Deckel 6 positioniert ist, das heißt, auf der dem Fahrer zugewandten Seite des Deckels. Die Betätigungseinrichtung für den Deckel 6 des unteren Handschuhkastens 3 ist bei dem aufgeldappten Deckel 6 nicht einzehbar. Sie befindet sich im Bereich des dem gezeigten Anschlag 8 abgewandten, freien Endes des Deckels 6, ist somit entsprechend asymmetrisch wie die Betätigungseinrichtung des Deckels 10 augeordnet.

Die Verschließmechaniken für die Deckel 6 und 10 sind anhand der Fig. 2 und 3 sowie 4 näher verdeutlicht. Fig. 2 verdeutlicht den unteren Deckel 6, von oben betrachtet, wobei das entfernte Formelement 9 üblicherweise die Verschlußmechanik erdeckt. Die Verschlußmechanik ist aus Gründen zeichnerischer Vereinfachung so dargestellt, als wäre sie unmittelbar mit dem Deckel verbunden. In der Praxis wird die Verschlußmechanik von einer separaten Gehäuseeinheit aufgenommen, die dann mit dem Deckel nur noch zu verschrauben ist. Dies gilt auch für die nachfolgend noch zu beschreibende Ausführungsform nach der Fig. 4.

Fig. 2 zeigt seitenvertauscht zur Darstellung nach Fig. 1 die durch die Umfangskonter verdeutlichte Bettitigungseinrichtung 13 für die Verschlußmechanik, die entsprechend der Betätigungseinrichtung 12 als Griff ausgebildet ist, der beim Verschwenken des Griffes über einen Betätigungsnocken 14 auf die Verschlußmechanik einwirkt. Die Betätigungseinrichtung 13 ist in der Darstellung der Pig. 2 nur der Vollständigkeit halber berücksichtigt worden, sie ist im übrigen nur von außerhalb des Deckels 6 einsehbar. Die Verschlußmechanik weist zwei in einer Flucht, parallel zur Schwenkachse des Deckels 6 im Handschuhkasten 3 angeordnete Verrastungsschieber 15 und 16 auf. Diese sind im Bereich ihrer einander abgewandten Enden in Ausnehmungen von an den Deckel 6 angespritzten Lageransätzen 17 und 18 geführt und im Bereich ihrer freien Enden verjungt ausgebildet. Die Verrastungsschieber 15 und 16 bestehen aus Kunststoff und sind über Filmscharniere 19 mit zweisrmigen Hebeln 20 und 21 verbunden, die zentrale Ausnehmungen aufweisen, im Bereich derer sie auf an den Deckel 6 angespritzte Lagerzapfen 22 und 23 aufgeklipst sind. Eine Druckstange 24 ist fiber beidendige Filmschamiere 19 mit dem Hebel 20 im Bereich seinem dem Verrastungsschieber 15 abgewandten Ende und mit dem Hebel 21 im Bereich seines dem Verrastungsschieber 16 zugewandten Endes verbunden. Eine weitere Druckstange 25 ist im Bereich eines Endes über ein weiteres Filmscharnier 19 mit dem Hebel 21 auf dessen dem Verrastungsschieber 16 abgewandten Seite verbunden, während das andere Ende der Druckstange 25 über ein weiteres Filmscharnler 19 mit einem weiteren Hebel 26 verbunden ist. Dieser Hebel 26 ist U-förmig gestaltet und weist im Bereich seines einen freien

Schenkels eine Ausnehmung auf, im Bereich derer er auf elnen weiteren, an den Deckel 6 angespritzten Lagerzapfen 27 aufgeklipst ist. Das freie Ende 28 des anderen Schenkels des Hebels 26 wird vom Betätigungsnocken 14 kontaktiert. Eine Zugfeder 29 greift einerselts am Hebel 26 und andererseits an einem an den Deckel 6 angespritzten Ansatz 30 an und spannt damit die beiden Verrastungsschieber 15 und 16 in Verriegelungsrich-

Fig. 3 verdeutlicht die kinematischen Verhältnisse der 10 zur Pig. 2 beschriebenen Gestaltung der Verschlußmechanik beim Aktivieren der Betätigungseinrichtung 13 zum Öffnen des Deckels 6. Ein erster Hebelmechanismus 46 ist dabei durch die Hebel 26, 25, 21, 24 und 20 gebildet, ein zweiter Hebelmechanismus 46 durch die 15 Hebel 26, 25 und 21. Der Betätigungsimpuls entsprechend dem Pfeil A in Fig. 3 wird in den Hebel 26 eingeleitet, womit dieser im Sinne des Pfelles B schwenkt und über die Druckstange 25 eine Schwenkbewegung in den Hebel 21 im Sinne des Pfeiles C einleitet, die einerseits unmittelbar als im wesentlichen geradlinige Bewegung an den Verrastungsschleber 16 im Sinne einer Öffnungsbewegung dieses Schiebers weitergegeben wird. Andererseits erfährt der weitere Hebel 20 durch die Anlenkung über die weitere Druckstange 24 eine Schwenkbewegung D, die entgegengesetzt der des Hebels 21 ist und unmittelber auf den anderen Verrastungsschieber 15 lm Sinne einer Binfahrbewegung dieses Schlebers übertragen wird. Mit der Bezugsziffer 31 sind in der Darstellung der Fig. 3 die Wandungsbereiche des unteren Handschuhkustens 3 gezeigt, die mit den Öffnungen 32 zum Eingreifen der freien Enden der Verrastungsschieber 15 und 16 versehen sind.

Bei der in Fig. 4 gielchfalls seitenvertauscht veranschaulichten Gestaltung der Verschlußmechanik für den zu Deckel 16 des oberen Handschuhkastens 4 sind hinsichtlich ihrer Funktionsweise mit der Ausführungsform nach der Fig. 2 übereinstimmende Bauteile mit denselben Bezugsziffern bezeichnet. Die Verschlußmechanik des Deckels 10 zeichnet sich dadurch aus, daß ein zweiarmiger Hebel 33 vorgesehen ist, dessen einer Arm eine Betätigungsnase 34 aufweist, mit der die in dieser Figur nicht gezeigte Betätigungseinrichtung 12 zusammenwirkt, withrend dessen anderer Arm im Bereich seines freien Endes über Filmschamiere sowohl mit dem Verrastungsschieber 15 als auch der Druckstange 24 verbunden ist. Das andere Ende dieser Druckstange 24 ist über ein weiteres Filmscharnier 19 mit dem zweiarmigen Hebel 21 verbunden, der, wie bei der Ausführungsform nach Fig. 2, über ein weiteres Filmscharnler 19 mit 30 dem Verrastungsschieber 16 verbunden ist. Die Zugfeder 29 ist dort zwischen dem Ansatz 30 und dem Hebel 33 wirksam und spannt die Vertastungsschieber 15 und 16 in deren Verriegelungsstellung vor. Mit der Bezugs-ziffer 35 ist ein an den Deckel 10 angespritzter Lagerzapfen bezeichnet, auf den der Hebel 33 im Bereich seiner zentralen Ausnehmung aufgeklipst ist. Bei dieser Ausführungsform ist der eine Hebelmechanismus 46 durch die Hebel 33, 24 und 21 gebildet, der andere Hebeimechanismus 46 durch den Hebel 33.

Fig. 5 zeigt die Armaturentafel 1 im Fahrerberelch. Unterhalb des Durchganges 36 für die Längssäule ist ein Sicherungskasten 37 angeordnet, der mittels eines Dekkels 38 verschließbar ist. Der Deckel 38 welst im unteren Bereich 2 Rasthaken 39 auf, der auf komplementäre es Lagerzapfen 40 des Sicherungskasten 37 aufsteckbar ist. Beabstandet zu den Rasthaken 39 ist der Deckel 38 mit einem bogenförmigen Halteansatz 41 versehen, der der

Führung des Dockels 38 relativ zum Sicherungskasten 37 dient und ihn in seiner ausgeklappten Stellung hält. Der Deckel 38 ist in seinem oberen zentralen Bereich mit einer Ausnehmung 42 versehen, die von der Längssäule bei geschlossenem Deckel 38 durchsetzt wird.

Pig. 6 zeigt den Deckel 38 von oben, um dessen Verschlußmechanik zu verdeutlichen. Im Bereich des Scheitels der Ausnehmung 42 ist im Deckel 36 die Betätigungseinrichtung gelagert, die einen Schieber 43 aufweist. Dieser ist mit einem Kupplungsstück 44 starr verbunden, das parallel zur Längsseite des Deckels angeordnet zwei entgegengesetzt gerichtete Schenkel 45 aufweist, in deren freie, U-förmig gestaltete Enden jeweils ein Hebelmechanismus 46 mit dessen kugelförmigem Ende 47 eingeklipst ist. Jeder Hebelmechanismus 46 bildet einen Winkelhebel 48, dessen einer Arm das kugelförmige Ende 47 aufnimmt, während das freie Ende des anderen Armes über ein Filmscharnier 19 mit dem Verrastungsschieber 15 bzw. 16 verbunden ist. Im Knickbereich ist der jeweilige Hebel 48 mit einer Ausnehmung versehen, in derem Bereich er auf die Lagerzapfen 22 bzw. 23 aufgeklipsbar ist, die an den Dockel 38 angespritzt sind. Geführt ist der jeweilige Verrastungsschieber 15 bzw. 16 in Lagerans tzen 17 bzw. 18. In der rastierten Stellung tauchen die Verrastungsschieber 15 bzw. 16 mit ihren freien Enden durch seitliche Löcher 49 im Deckel 38. Zwei an den Deckel 48 angespritzte Anstize 50, die mit dem Hebelarm des Hebels 48 zusammenwirken, der über das Filmscharnier 19 mit dem zu-geordneten Verrastungsschleber 15 bzw. 16 verbunden ist stellen sicher, daß die Verrastungsschieber 15 bzw. 16 nicht über den Anschlagpunkt, bei dem die Verriegehing von Dockel 38 und Sicherungskasten 37 sicherg stellt ist, hinausbewegt werden können. Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 stellen zwei Blattfedern 51 sicher, daß die Verrastungsschieber 15 und 16 so weit ausgefahren werden, bis die Hebel 48 an den Ansatzen 50 anliegen. Dort ist die Jewellige Blattfeder 51 an den zugeordneten Verrastungsschieber 15 bzw. 16 im Bereich eines Federendes 52 angespritzt und liegt im Be-reich des anderen Federendes 53 frei am zugeordneten Verrastungsschieber 15 bzw. 16 an. Die jeweilige Blattfeder 51 ist gekrümmt ausgebildet und liegt bei relativ entspannter Blattfeder 51 mit ihrem dem freien Ende 53 zugeordneten Abschnitt en einem an den Deckel 38 angespritzten zanienförmigen Widerlager 54 an.

Fig. 7 verdeutlicht die kinematischen Vorgange betreffend die Verschlißmechanik beim Betätigen des Schlebers 43 in Richtung des Pfelles A. Infolge dieser Betätigung schwenken die Hebei 48 in Richtung der Pfeile C und D, womit die Verrastungsschieber 15 und 16 aus den Öffnungen 32 der Wandungsbereiche 31 her-ausgezogen werden und damit die Verriegelung von Deckel 38 und Sicherungskasten 37 aufgehoben wird. Hierbei werden die beiden Blattfedern 51 aufgrund der stationären Widerlager 54 flacher gedrückt und somit deren Vorspannung erhöht. Nach dem Loslassen des Schiebers 43 drücken die beiden Blattfedern 51 die Hebel 48 wieder gegen die Ansätze 50 und überführen damit die Verrastungsschieber 15 und 16 in deren Rastierstellungen.

#### Patentansprüche

1. Verschlußmechanik für den Deckel eines in eine Armaturentsfel eines Kraftfahrzeuges eingelassenen Kastens, insbesondere eines Handschuhkastens oder Sicherungskastens, wobei der Deckel um eine Achse im Kasten oder in der Armaturentafel schwenkbar gelagert und im Deckel im Abstand
zur Achse eine mittels einer Berätigungseinrichnung gegen Federkraft betätigbare Verriegelungseinrichtung zum Verriegeln von Deckel und Kasten
oder Armaturentafel vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelmgseinrichtung
zwel mit ihren Längsachsen parallel zur Schwenkachse des Deckels (6; 10; 38) angeordnete Verrastungsschieber (15, 16) aufwelst, die mit dem Kasten (3; 4; 37) oder der Armaturentafel (1) in entgegengesetzter Richtung riegelbar sind, wobei die Betätigungseinrichtung (13; 12; 43) mit jedem Verrastungsschieber (15, 16) über einen im Deckel (6; 10;
38) schwenkbar gelagerten Hebelmechanismus (46, 15
46) verbunden ist, und der jeweilige Hebelmechanismus (46) über ein Fümscharnier (19) mit dem
zugeordneten Verrastungsschieber (15, 16) verbunden iet.

2. Verschlußmechanik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der jeweilige Hebalmechanismus (46) aus mehreren Hebeln (26, 25, 21, 24, 20; 26, 25, 21; 33; 33, 24, 21; 48) besteht, die jeweils über ein Filmscharnier (19) mitemander verbunden sind.

3. Verschlußmechanik nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (6; 10; 38) mit zwei Lagerzapfen (22, 23; 33, 23) verschen ist, auf die die beiden Hebelmechanismen (46) aufklipsber sind.

 Verschlußmechanik nach einem der Ansprüche 1 30 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß einer der Hebelmechanismen (46) eine Betätigungsnasso (34) aufweist, mit der die Betätigungseinrichtung (12) zusammenwirkt.

5. Verschiußmechanik nach einem der Ansprüche 1 35 bis 4. dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich mindestens eines Hebelmechanismus (46) ein mit dem Deckel (38) verbundener, den Stellweg der Verrastungsschieber (15, 16) in Verrlegelrichtung begrenzender Anschlag (30) vorgesehen ist.

6. Verschlußmechanik nach einem der Ansprüche 1 bls 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hebelmechanismen (46) und die Verrastungsschieber (15, 16) aus Kunststoff bestehen.

7. Verschlußmechanik nach Anspruch 6, dadurch 4s gekennzeichnet, daß an mindestens einem Hebelmechanismus (46) oder mindestens einem Verrastungsschleber (15, 16) eine Blattfeder (51) angespritzt ist, die mit einem Ansatz (54) des Deckels (38) zusammenwirkt.

8. Verschlußmechanik nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Biattfeder (51) mit einem Ende (52) mit dem Hebelmechanismus oder dem Verrastungsschieber (15, 16) verbunden ist und beim Überführen des Verrastungsschiebers (15, 16) 35 in seine eingefahrene Stellung die Blattfeder (51) mit ihrem freien Ende unter erhöhter Vorspannung den Ansatz (50) des Deckels (36) kontaktiert.

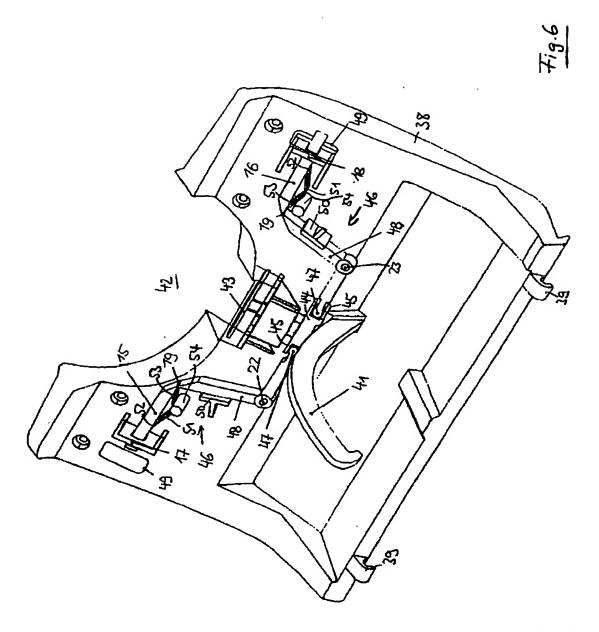
9. Verschlußmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der jeweilige Hobelmechanismus (46) mit der Betätigungseinrichtung (43) mittels einer Klipsverbindung (47) verbanden ist.

10. Verschlußmechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden as Verrastungsschieber (15, 16) und die diesen zugeordneten Hebeimechanismen (46) ein Bauteil darstellen. Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer: int. Cl.<sup>6</sup>: Offenlegungstag: DE 44 00 629 A1 B 60 R 7/06 13. Juli 1995



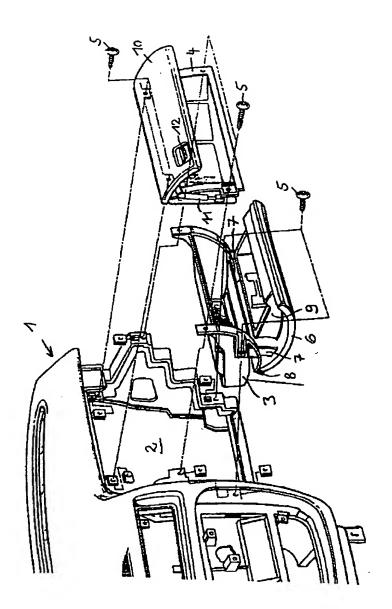


ZEICHNUNGEN SEITE 2

Nummer: Int. Cl.<sup>6</sup>:

Offenlegungstag:

DE 44 00 628 A1 B 60 R 7/06 13. Juli 1995

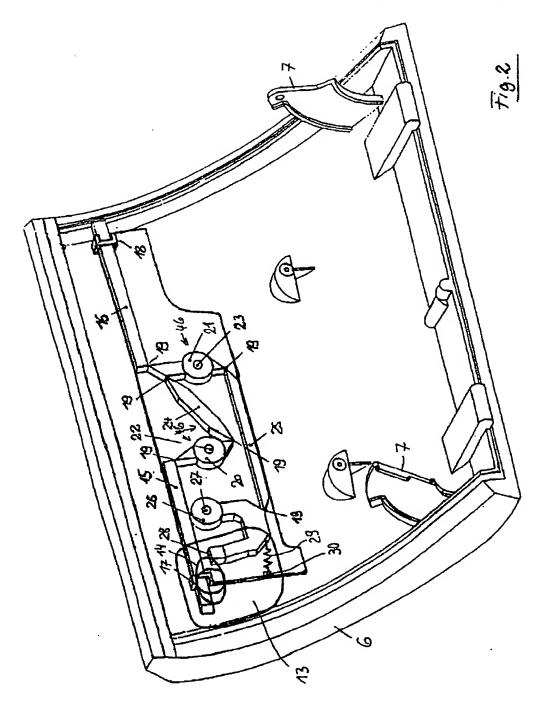


419.7

<u>609</u> 058/188

ZEICHNUNGEN SEITE 3

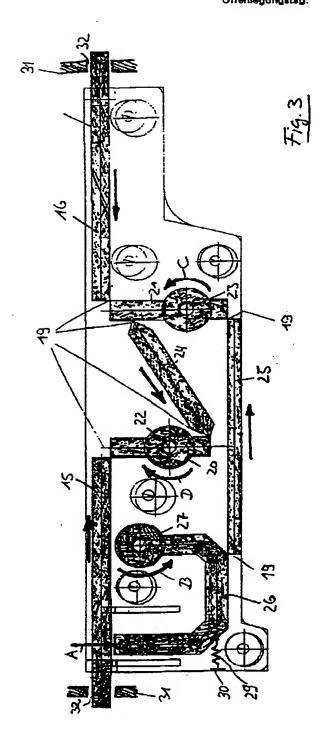
Nummer: Int. Ct.<sup>8</sup>: Offenlegungstag: DE 44 00 828 A1 B 60 R · 7/06 13. Juli 1995



508 028/189

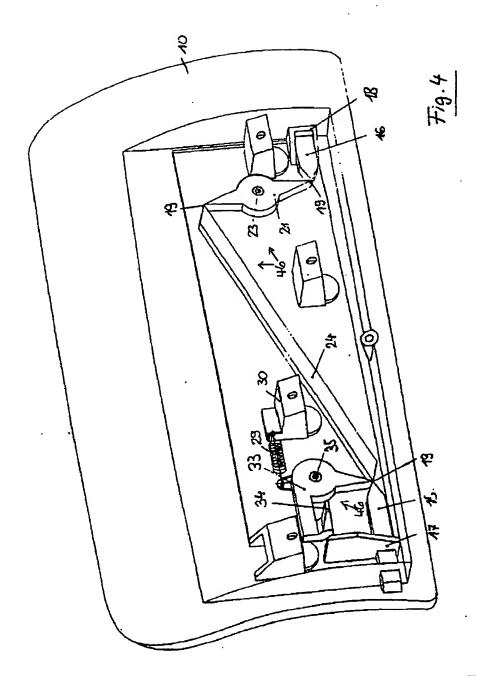
ZEICHNUNGEN BEITE 4

Nummer: Int. Cl.<sup>8</sup>: Offenlegungstag: DE 44 00 625 A1 B 60 R 7/06 13. Juli 1995



ZEICHNUNGEN GESTE 6

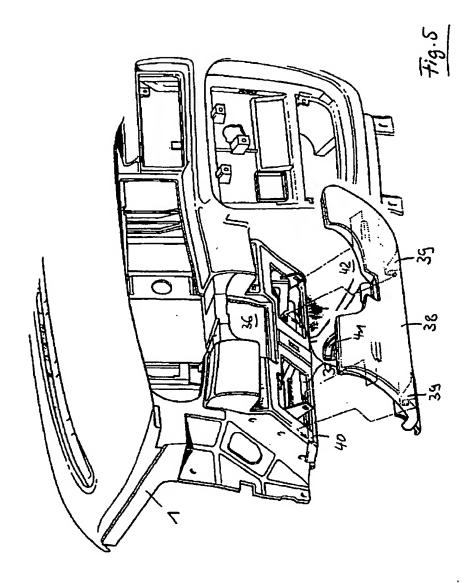
Nummer: Int. Cl.<sup>8</sup>; Offenlegungstag: DE 44 00 426 A1 B 60 R 7/06 13, Juli 1895



ZEICHNUNGEN BEITE 0

Nummer:

int. Cl.<sup>6</sup>: Offenlegungstag: DE 44 00 828 A1 B 50 R 7/06 13. Juli 1995



ZEICHNUNGEN BEITE 7

Nummer: Int. Cl.<sup>9</sup>: Offenlegungstag: DE 44 00 928 AT B 90 R 7/09 13, Juli 1996

